

КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЕ ПАЛЛАДИЯ(II) И ПЛАТИНЫ(II) С ПРОИЗВОДНЫМИ ЦИТИЗИНТИОКАРБАМИДА

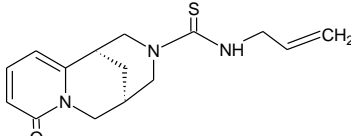
Голубятникова Л.Г., Хисамутдинов Р.А., Минилбаева А.В.,
Цыпышева И.П., Муринов Ю.И.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт органической химии Уфимского научного центра РАН
Россия, 450054, Уфа, пр. Октября, 71; e-mail: hisam@anrb.ru

Известно, что комплексные соединения палладия(II) и платины(II) с производными тиомочевины обладают стимулирующим действием на клеточный иммунитет, а многие тиокарбоксамиды проявляют цитотоксические свойства [1].

С целью получения соединений с цитотоксической активностью в ИОХ УНЦ РАН, исходя из соответствующих аллил- и бензоилизотиоцианата и хинолизидинового алкалоида (-)-цитизина, изотиоцианатным методом получены N-(цитизин-12-ил-тиокарбо)бензамид (**L**¹) и N-аллилцитизин-12-тиокарбамид (**L**²) с количественными выходами. Данные соединения использованы для синтеза хлорокомплексов палладия(II) и платины(II). Комплексы были получены реакцией замещения хлорид-ионов на молекулы реагентов при различном задаваемом соотношении металл : лиганд. В качестве исходных соединений использовали тетрахлоропалладат(II) и тетрахлороплатинат(II) калия.

Комплексные соединения с реагентами **L**¹ и **L**² синтезированы в водно-этанольной и водно-метанольной среде соответственно. Состав и выход полученных комплексов приведены в таблице.

Задаваемое соотношение M : L ¹			Задаваемое соотношение M : L ²		
	Состав полученного соединения	Выход, %		Состав полученного соединения	Выход, %
1 : 2	PdCl ₂ L ₂	82.3	1 : 1	PdCl ₂ L	97.5
2 : 1	PdCl ₂ L	54.0	2 : 1	(PdCl ₂) ₃ L ₂	72.3
1 : 2	Pt ₂ Cl ₂ L	63.2	3 : 2	(PdCl ₂) ₃ L ₂	78.8
1 : 1	Pt ₂ Cl ₂ L	73.9	1 : 1	PtCl ₂ L	67.4

Комплексы представляют собой порошкообразные соединения, устойчивые при нагревании до 230 °С. Записаны и охарактеризованы электронные (растворитель ацетонитрил), ИК и ЯМР ¹³C (растворитель DMSO-d₆) спектры реагентов и их соединений. Установлен способ координации лигандов к ионам металлов и конфигурация комплексов. Соединения подготовлены для скрининга цитотоксических свойств.

1. Kumbhare, R.M. Synthesis and cytotoxic evaluation of thiourea and N-bis-benzothiazole derivatives: A novel class of cytotoxic agents / R.M. Kumbhare, T. Dadmal, U. Kosurkar, V. Srindar // Bioorg. & Med. Chem. Lett. - 2012. -V. 22. P. 453 - 455.

*Работа выполнена при финансовой поддержке Программы ОХНМ-5
Отделения химии и наук о материалах РАН.*